

15. 1. 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

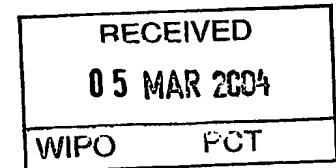
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 4月18日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-114451
[ST. 10/C]: [JP2003-114451]

出 願 人
Applicant(s): フカイ工業株式会社



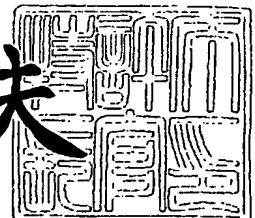
Best Available Copy

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 P15-110
【提出日】 平成15年 4月18日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61M 5/00
【発明の名称】 雌型の医療器具
【請求項の数】 3
【発明者】

【住所又は居所】 大阪府箕面市白島1丁目1番16号 フカイ工業株式会社
社内

【氏名】 深井 昭壽

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府箕面市白島1丁目1番16号 フカイ工業株式会社
社内

【氏名】 奥井 禧仁

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府箕面市白島1丁目1番16号 フカイ工業株式会社
社内

【氏名】 竹内 俊明

【特許出願人】

【識別番号】 000112576

【氏名又は名称】 フカイ工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064584

【弁理士】

【氏名又は名称】 江原 省吾

【選任した代理人】

【識別番号】 100093997

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 秀佳

【選任した代理人】

【識別番号】 100101616

【弁理士】

【氏名又は名称】 白石 吉之

【選任した代理人】

【識別番号】 100107423

【弁理士】

【氏名又は名称】 城村 邦彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100120949

【弁理士】

【氏名又は名称】 熊野 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100121186

【弁理士】

【氏名又は名称】 山根 広昭

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019677

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 雌型の医療器具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

雄型の接続口と、前記雄型の接続口の周囲を囲むカラーの内周面に形成された雌ねじ螺合構造とを有する雄型の医療器具を接続すべく、

前記雄型の医療器具の雄型の接続口が挿入される雌型の挿入口と、前記挿入口の外周部に、前記雄型の医療器具の雌ねじ螺合構造が螺合する螺合部を有するキャップ部材を、開口部に装着した雌型の医療器具において、

前記雌型の医療器具の開口部とキャップ部材が、互いの装着方向に突出し又は窪んだ山部と谷部が周方向に交互に連続した係合部をそれぞれ備えており、前記雌型の医療器具の開口部とキャップ部材を、山部と谷部を相互に係合させて装着したことを特徴とする雌型の医療器具。

【請求項 2】

前記雌型の医療器具の開口部とキャップ部材が、上下方向に重合する装着部を備えており、それぞれ上下方向に突出し又は窪んだ山部と谷部が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の雌型の医療器具。

【請求項 3】

前記キャップ部材が雌型の医療器具の開口部に対して、開口部の半径方向に嵌合する構造を備えており、前記雌型の医療器具の開口部とキャップ部材が、前記半径方向の嵌合部位に、それぞれ半径方向に突出し又は窪んだ山部と谷部が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の雌型の医療器具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、雄型の接続口と、雄型の接続口の周囲を囲むカラーの内周面に形成された雌ねじ螺合構造とを有する雄型の医療器具（例えば、ツイストロック式注射器）を接続するのに適した接続ポートに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

雄型の医療器具としては、近年、注射針の脱落を防止するため、口部の周りに設けた円筒状のカラーに雌ねじ部を有し、注射針を螺合して使用するツイストロック式注射器が用いられるようになってきている。斯かるツイストロック式注射器は、薬液バッグや、薬液の点滴や人工透析に用いられる輸液配管に対して、薬液や輸液の抽出、混入などを行なう場合に、注射針を螺合しない状態（ニードルレス）で使用して、薬液バッグや輸液配管に接続することが考案されている（特許文献1）。

【0003】

また、ツイストロック式注射器100は、図6（a）～（c）に示すように、雄テーパ状に突出した雄型の接続口101と、雄型の接続口101の周囲を囲むカラー102と、カラー102の内周面に形成された雌ねじ部103とを備えている。このツイストロック式注射器100は、基端に螺合片106を備えた注射針107をカラー102に螺合させて取り付けようになっている。これにより、注射針107の脱落による医療事故を防止することができるようになっている。なお、図中の108は注射器の押子を示している。

【0004】**【特許文献1】**

特許第2954549号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

上記の特許文献1に記載されているように、注射針を螺合しない状態（ニードルレス）でツイストロック式注射器を使用して、薬液バッグや輸液配管に接続する医療器具では、ツイストロック式注射器を螺合するとき又は螺合を解除するときに、医療器具側の接続部が共廻りして、上手く接続又は解除できない事象が生じる。

【0006】

例えば、上述した特許文献1の図2に示されたものは、ツイストロック式注射器が螺合する部材が、クリンプキャップにより、ボトルの開口部に固定されたた

けのものである。このため、ツイストロック式注射器を螺合させ、又は螺合を解除するときに、ツイストロック式注射器が螺合する部材が共廻りする可能性がある。

【0007】

そこで、本発明は、斯かる雄型の医療器具の共廻りを防止する機構を備えた雌型の医療器具を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る雌型の医療器具は、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材がそれぞれ装着部に、周方向に交互に連続して、装着方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を備えており、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材にそれぞれ設けた山部と谷部を相互に係合させたものである。

【0009】

この雌型の医療器具によれば、雄型の医療器具を接続する場合に、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材がそれぞれ設けた山部と谷部により周方向に係合しているので、キャップ部材が雄型の医療器具と共廻りすることがなくなり、作業性が良くなる。また、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材がそれぞれ装着部に、周方向に交互に連続して、装着方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を備えているので、雌型の医療器具の開口部にキャップ部材を装着するときに、キャップ部材と雌型の医療器具の開口部を周方向に位置合わせをする必要が無く、キャップ部材の装着作業も良い。

【0010】

雌型の医療器具の開口部とキャップ部材が、例えば上下方向に重合する装着部を備えている場合には、それぞれ上下方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を形成するとよい。

【0011】

また、キャップ部材が雌型の医療器具の開口部に対して、開口部の半径方向に嵌合する構造を備えている場合には、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材の半径方向の嵌合部位に、それぞれ半径方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を形成

するとよい。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る雌型の医療器具を輸液配管に取り付ける混注管に適用した第1実施形態を図面に基づいて説明する。

【0013】

この混注管10は、図1に示すように、輸液配管に接続する混注管本体11と、混注管本体11に装着され、液漏れを防止するシール弁部材12と、ツイストロック式注射器100（図6（b）参照）を螺合させるスリーブ部13を備えたキャップ部材14とを備えている。

【0014】

この混注管本体11は、図1、図2（a）に示すように、輸液配管の途中に接続される配管であり、両端に輸液配管の配管を接続する接続部21、22を備えている。混注管本体11の内部には主流路23が形成されており、その中央部に分岐部24がある。混注管本体11の上部には、分岐部24を臨むように開口した開口部25が形成されている。この開口部25は開口26の周囲にシール弁部材12を載置する着座部27があり、開口部25の上端面には、図2（a）に示すように、上方に突出した山部28と下方に窪んだ谷部29が交互に周方向に連続して形成されている。なお、山部28の先端は先細りした形状に形成されている。また、開口部25の外周面にはキャップ部材14に係合する係合部30を外径方向に突設している。

【0015】

キャップ部材14は、図1、図2（b）に示すように、混注管本体11の開口部25を覆うように、開口部25に装着される部材であって、混注管本体11の開口部25に装着される略円板状の基部31と、基部31の中心部に貫通し、垂直方向に突設したスリーブ部13とを備えている。基部31の外周縁部32は、混注管本体11の開口部25の外周縁に沿って下方に延在しており、その下端に混注管本体11の係合部30に係合する内径方向に突出した係合部33を備えている。キャップ部材14のスリーブ部13は、ツイストロック式注射器100の

雄型の接続口 101 (図 6 (b) 参照) が挿入可能な内径を有し、上端にはツイストロック式注射器 100 の雌ねじ部 103 が螺合する螺合片 34 を備えている。また、キャップ部材 14 のスリーブ部 13 の内部は、上部に上方へ向けて内径が徐々に狭くなった球面状の押圧面 37 を備えている。

【0016】

キャップ部材 14 の下面には、図 2 (b) に示すように、混注管本体 11 の分岐部 24 の上面に形成された山部 35 と谷部 36 に対応するように、下方に突出した山部 35 と上方に窪んだ谷部 36 が交互に周方向に連続して形成されている。なお、山部 35 の先端は先細りした形状に形成されている。

【0017】

シール弁部材 12 は、混注管本体 11 の開口部 25 に設けた着座部 27 に着座する円板状の基部 41 と、基部 41 の中央部においてキャップ部材 14 のスリーブ部 13 内部を上方に突出した突出部 42 を有する。シール弁部材 12 の突出部 42 は、上端の縦断面形状が半球形状に形成されており、その中央部に小径孔 43 が形成されている。シール弁部材 12 は、突出部 42 の上部に、キャップ部材 14 のスリーブ部 13 の内周に設けた押圧面 37 よりも少し曲率半径が大きい略球面状の被押圧面 44 を備えている。

【0018】

シール弁部材 12 は、基部 41 を混注管本体 11 の着座部 27 に着座させて、突出部 42 をキャップ部材 14 のスリーブ部 13 内部に装着した状態で、キャップ部材 14 を混注管本体 11 の分岐部 24 に装着することにより、混注管本体 11 の着座部 27 とキャップ部材 14 との間に装着されている。このとき、シール弁部材 12 の突出部 42 はキャップ部材 14 のスリーブ部 13 に圧入されており、突出部 42 上部の被押圧面 44 がキャップ部材 14 のスリーブ部 13 内部の押圧面 37 によって半径方向に押圧される。このため、突出部 42 の上端中央部に形成された小径孔 43 は常時は圧着密閉状態になっている。

【0019】

この混注管 10 は、混注管本体 11 の開口部 25 の上端面に、上方に突出した山部 28 と下方に窪んだ谷部 29 が、交互に周方向に連続して形成されており、

この混注管本体 11 の山部 28 と谷部 29 に対応するように、キャップ部材 14 の下面に、下方に突出した山部 35 と上方に窪んだ谷部 36 が交互に周方向に連続して形成されている。このため、キャップ部材 14 を混注管本体 11 の分岐部 24 に装着すると、その装着方向たる上下方向において、キャップ部材 14 の山部 35 と谷部 36 が、混注管本体 11 の谷部 29 と山部 28 に嵌まる。

【0020】

このとき、キャップ部材 14 の山部 35 及び混注管本体 11 の山部 28 は、キャップ部材 14 を混注管本体 11 の開口部 25 に装着するときに、キャップ部材 14 の山部 35 と混注管本体 11 の谷部 29 の位置が合っていないときでも、キャップ部材 14 の山部 35 が混注管本体 11 の山部 28 を滑り、キャップ部材 14 の山部 35 の位置が自動的調整されて、キャップ部材 14 の山部 35 が混注管本体 11 の谷部 29 に嵌まるようになっている。このため、キャップ部材 14 を混注管本体 11 の開口部 25 に装着するときに、キャップ部材 14 と混注管本体 11 の周方向の位置合わせが不要になるので作業性が良い。

【0021】

この混注管 10 によれば、図 1 に示すように、キャップ部材 14 のスリーブ部 13 にツイストロック式注射器 100 を螺合させるとき、キャップ部材 14 の山部 35 と谷部 36 が混注管本体 11 の谷部 29 と山部 28 にそれぞれ周方向に係合しているため、キャップ部材 14 がツイストロック式注射器 100 と共廻りすることがなく、ツイストロック式注射器 100 をスムーズに螺合させることができる。また、ツイストロック式注射器 100 を取り外すときも、キャップ部材 14 がツイストロック式注射器 100 と共廻りしないので作業性が良い。

【0022】

なお、この混注管 10 は、ツイストロック式注射器 100 をキャップ部材 14 のスリーブ部 13 に螺合させると、シール弁部材 12 の突出部 42 が下方に押し込まれて、シール弁部材 12 の突出部 42 が押圧変形し、シール弁部材 12 の小径孔 43 の圧着密閉状態が解除されるようになっている。このため、ツイストロック式注射器 100 をキャップ部材 14 のスリーブ部 13 に螺合させた状態では、混注管 10 とツイストロック式注射器 100 との間で、薬液の抽出や輸液の注

入ができる。また、ツイストロック式注射器 100 をキャップ部材 14 のスリーブ部 13 から取り外すと、図 1 に示すように、シール弁部材 12 の弾性復元力により、シール弁部材 12 の突出部 42 がキャップ部材 14 のスリーブ部 13 の内部に戻り、小径孔 43 も圧着密閉状態に戻るようになっており、混注管 10 内部の薬液が外部に漏れないようになっている。

【0023】

次に、第 2 実施形態に係る混注管 50 を説明する。この混注管 50 は、ツイストロック式注射器 100 と同様に、雄型の接続口の周囲を囲むカラーの内周面に雌ねじ構造を有する雄型の医療器具である配管接続コネクタ 51 を接続する接続部を備えている。

【0024】

この配管接続コネクタ 51 は、図 3 に示すように、コネクタ本体 52 と、コネクタ本体 52 に装着したカラー部材 53 とを備えている。コネクタ本体 52 は、先端に雄型の接続口 54 を有し、中間部に外径が太くなったハブ部 55 を有し、基端に配管 56 を接続する接続部 57 を有している。中間部のハブ部 55 は、外径が太くなっており、基端側にカラー部材 53 が係合する係合部 58 を有している。カラー部材 53 は、コネクタ本体 52 に外装される部材であり、内周面に雌ねじ構造 60 を備えている。カラー部材 53 の基端には、コネクタ本体 52 の係合部 58 に係合する内径側に突出した係合部 59 を備えている。

【0025】

次に、混注管 50 は、図 3 に示すように、輸液配管に接続する混注管本体 61 と、混注管本体 61 に装着された、液漏れを防止するシール弁部材 62 と、配管接続コネクタ 51 を螺合させるキャップ部材 63 とを備えている。

【0026】

この混注管本体 61 は、図 3 に示すように、輸液配管の途中に接続される配管であり、両端に輸液配管の配管を接続する接続部 71、72 を備えている。混注管本体 61 の内部には主流路 73 が形成されており、その中央部に分岐部 74 がある。この混注管本体 61 は、分岐部 74 に連通する複数の分岐流路 75 が周方向に所定の間隔で形成されている。なお、図示例では、2 つの分岐流路 75 が主

流路 73 に直交する直線に沿って設けられている。

【0027】

分岐流路 75 の上端はシール弁部材 62 が着座する着座部 76 となっており、分岐流路 75 の外周面には、後述するキャップ部材 63 の係合部 77 (図 2 (b) 参照) が半径方向に嵌まりこむ係合溝 78 が形成されている。係合溝 78 には、図 4 (a) (b) に示すように、半径方向に突出した山部 79 と半径方向に窪んだ谷部 80 が周方向に交互に連続して形成されている。なお、山部 79 の先端は先細りした形状に形成されている。

【0028】


キャップ部材 63 は、図 5 (a) (b) に示すように、混注管本体 61 の分岐流路 75 の上端開口 81 を覆うように、分岐流路 75 の上端開口 81 に装着される部材であって、分岐流路 75 の上部に外装される筒状部 82 と、分岐流路 75 の上端開口 81 を覆う略半球状部 83 を有する形状を備えている。このキャップ部材 63 は、外周面に配管接続コネクタ 51 の雌ねじ螺合構造 60 が螺合する螺合片 84 が外径方向に突設されている。

【0029】

キャップ部材 63 の筒状部 82 の下端には、内周面に分岐流路 75 の係合溝 78 に嵌まる係合部 85 が内径方向に突出して設けられている。この係合部 85 には、図 5 (a) (b) に示すように、係合溝 78 の山部 79 と谷部 80 に対応して、係合溝 78 への装着方向たる半径方向に窪んだ谷部 86 と半径方向に突出した山部 87 が周方向に交互に連続して形成されている。なお、山部 87 の先端は先細りした形状に形成されている。また、キャップ部材 63 の略半球状部 83 の内周面は、後述するシール弁部材 62 を内径方向に押圧する押圧面 88 になっている。また、キャップ部材 63 の略半球状部 83 の頂部には、配管接続コネクタ 51 の雄型の接続部 54 を挿入する挿入口 89 が形成されている。

【0030】

シール弁部材 62 は、混注管本体 61 の分岐流路 75 の上端に設けた着座部 76 に着座する略半球形状の部材で、その頂部に小径孔 91 が形成されている。このシール弁部材 62 の外周面 92 の曲率半径は、キャップ部材 63 の押圧面 88



の曲率半径よりも少し大きく形成されている。

【0031】

このシール弁部材 62 は、混注管本体 61 の分岐流路 75 の上端に設けた着座部 76 に着座させた状態で、キャップ部材 63 を混注管本体 61 の分岐流路 75 に装着することにより、混注管本体 61 の着座部 76 とキャップ部材 63 との間に装着されている。シール弁部材 62 の外周面 92 は、キャップ部材 63 の内周面よりも少し大きくなっており、キャップ部材 63 を装着したときに、キャップ部材 63 の内周面によって内径方向に押圧される。この押圧力により、シール弁部材 62 の頂部は内径方向に圧縮変形するので、頂部に形成された小径孔 91 が常時は圧着密閉状態になっている。

【0032】

この混注管 50 は、混注管本体 61 の分岐流路 75 の外周面に設けた係合溝 78 に、半径方向に突出した山部 79 と半径方向に窪んだ谷部 80 が周方向に交互に連続して形成されており、斯かる係合溝 78 に嵌まるキャップ部材 63 の係合部 85 には、分岐流路 75 の係合溝 78 の山部 79 と谷部 80 に対応して、係合溝 78 への装着方向たる半径方向に窪んだ谷部 86 と半径方向に突出した山部 87 が周方向に交互に連続して形成されている。このため、キャップ部材 63 を混注管本体 61 の分岐流路 75 に装着すると、キャップ部材 63 の係合部 85 が、分岐流路 75 の係合溝 78 に嵌まり込む方向である半径方向において、キャップ部材 63 の係合部 85 の山部 87 と谷部 86 が、分岐流路 75 の係合溝 78 の谷部 80 と山部 79 に嵌まる。

【0033】

このとき、キャップ部材 63 の山部 87 及び分岐流路 75 の山部 79 は、キャップ部材 63 を分岐流路 75 に装着するときに、キャップ部材 63 の山部 87 と分岐流路 75 の谷部 80 の位置が合っていないときでも、キャップ部材 63 の山部 87 が分岐流路 75 の山部 79 を滑り、キャップ部材 63 の山部 87 の位置が自動的調整されて、キャップ部材 63 の山部 87 が分岐流路 75 の谷部 80 に嵌まるようになっている。このため、キャップ部材 63 を分岐流路 75 の開口部 25 に装着するときに、キャップ部材 63 と分岐流路 75 の周方向の位置合わせが

不要になるので作業性が良い。

【0034】

この混注管50によれば、図3に示すように、キャップ部材63のスリーブ部13に配管接続コネクタ51のカラー部材53を螺合させるとき、キャップ部材63の山部87と谷部86が混注管本体61の谷部80と山部79にそれぞれ周方向に係合しているため、キャップ部材63が配管接続コネクタ51のカラー部材53と共廻りすることがなく、配管接続コネクタ51のカラー部材53をスムーズに螺合させることができる。また、配管接続コネクタ51を取り外すときも、キャップ部材63が同様に配管接続コネクタ51のカラー部材53と共廻りしないので作業性が良い。

【0035】

なお、この混注管50は、配管接続コネクタ51のカラー部材53をキャップ部材63に螺合させると、配管接続コネクタ51の雄型の接続口54により、シール弁部材62の頂部が下方に押し込まれて、シール弁部材62の小径孔91の圧着密閉状態が解除されるようになっている。このため、配管接続コネクタ51をキャップ部材63に螺合させ、配管接続コネクタ51の雄型の接続口54により、シール弁部材62の頂部を下方に押し込んだ状態では、混注管50と配管接続コネクタ51との間で、薬液の抽出や注入ができる。また、配管接続コネクタ51をキャップ部材63から取り外すと、図3に示すように、シール弁部材62の弾性復元力により、シール弁部材62の頂部がキャップ部材63の内部に戻り、小径孔91も圧着密閉状態に戻るようになっており、混注管50内部の薬液が外部に漏れないようになっている。

【0036】

以上、本発明に係る雌型の医療器具の実施形態を説明したが本発明に係る雌型の医療器具は上述した実施形態に限定されるものではない。

【0037】

上記実施形態では、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材に設けた山部が、それぞれ三角形状に先端が先細りした形状を例示したが、先端が先細りした山部の形状として円弧状に湾曲した形状にしてもよい。

【0038】

【発明の効果】

本発明に係る雌型の医療器具は、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材がそれぞれ装着部に、周方向に交互に連続して、装着方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を備えており、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材にそれぞれ設けた山部と谷部を相互に係合させたので、雄型の医療器具を接続するときに、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材が周方向に係合し、キャップ部材が雄型の医療器具と共廻りすることがない。これにより作業性が良い。また、雌型の医療器具の開口部とキャップ部材がそれぞれ装着部に、周方向に交互に連続して、装着方向に突出し又は窪んだ山部と谷部を備えているので、雌型の医療器具の開口部にキャップ部材を装着するときに、キャップ部材と雌型の医療器具の開口部を周方向に位置合わせをする必要が無く、キャップ部材の装着作業も良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態に係る混注管の縦断面図である。

【図2】 (a) は混注管本体の側面図、(b) はキャップ部材の縦断面図である。

【図3】 本発明の第2実施形態に係る混注管の縦断面図である。


【図4】 (a) は混注管本体の分岐流路の係合溝を示す分岐流路のA-A断面矢視図、分岐流路の正面図。

【図5】 (a) はキャップ部材の係合部を示すキャップ部材の縦断面図、(b) はキャップ部材の底面図である。

【図6】 (a) はツイストロック式注射器を示す図、(b) はツイストロック式注射器本体を示す図、(c) はツイストロック式注射器の注射針を示す図である。

【符号の説明】

- 10 混注管
- 11 混注管本体
- 12 シール弁部材
- 13 スリーブ部

- 
- 1 4 キャップ部材
 - 2 1、2 2 接続部
 - 2 3 主流路
 - 2 4 分岐部
 - 2 5 開口部
 - 2 6 開口
 - 2 7 着座部
 - 2 8 山部
 - 2 9 谷部
 - 3 0 係合部
 - 3 1 基部
 - 3 2 外周縁部
 - 3 3 係合部
 - 3 4 螺合片
 - 3 5 山部
 - 3 6 谷部
 - 3 7 押圧面
 - 4 1 基部
 - 4 2 突出部
 - 4 3 小径孔
 - 4 4 被押圧面
 - 5 0 混注管
 - 5 1 配管接続コネクタ
 - 5 2 コネクタ本体
 - 5 3 カラー部材
 - 5 4 雄型の接続口
 - 5 5 ハブ部
 - 5 6 配管
 - 5 7 接続部

- 5 8 コネクタ本体の係合部
- 5 9 カラー部材の係合部
- 6 0 雌ねじ螺合構造
- 6 1 混注管本体
- 6 2 シール弁部材
- 6 3 キャップ部材
- 7 1、7 2 接続部
- 7 3 主流路
- 7 4 分岐部
- 7 5 分岐流路
- 7 6 着座部
- 7 7 係合部
- 7 8 係合溝
- 7 9 山部
- 8 0 谷部
- 8 1 分岐流路の上端開口
- 8 2 筒状部
- 8 3 略半球状部
- 8 4 螺合片
- 8 5 係合部
- 8 6 谷部
- 8 7 山部
- 8 8 押圧面
- 8 9 挿入口
- 9 1 小径孔
- 9 2 外周面
- 1 0 0 ツイストロック式注射器
- 1 0 1 雄型の接続口
- 1 0 2 カラー



1 0 3 雌ねじ部

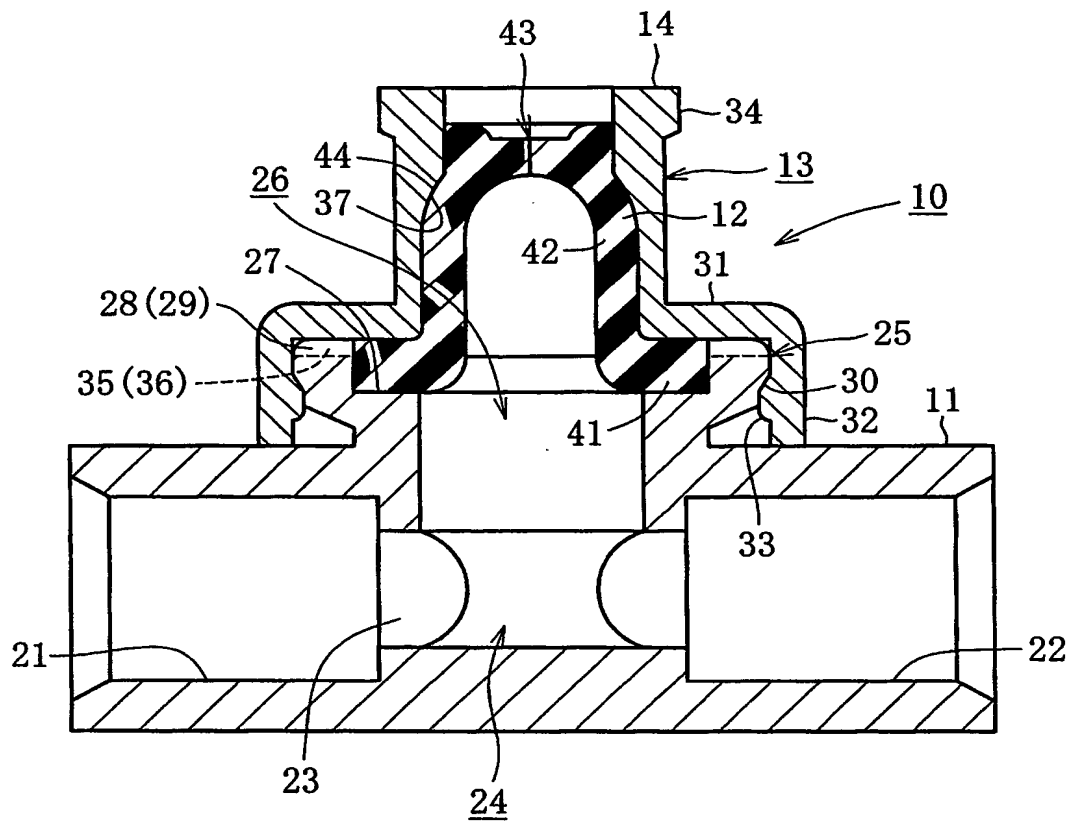
1 0 6 螺合片

1 0 7 注射針

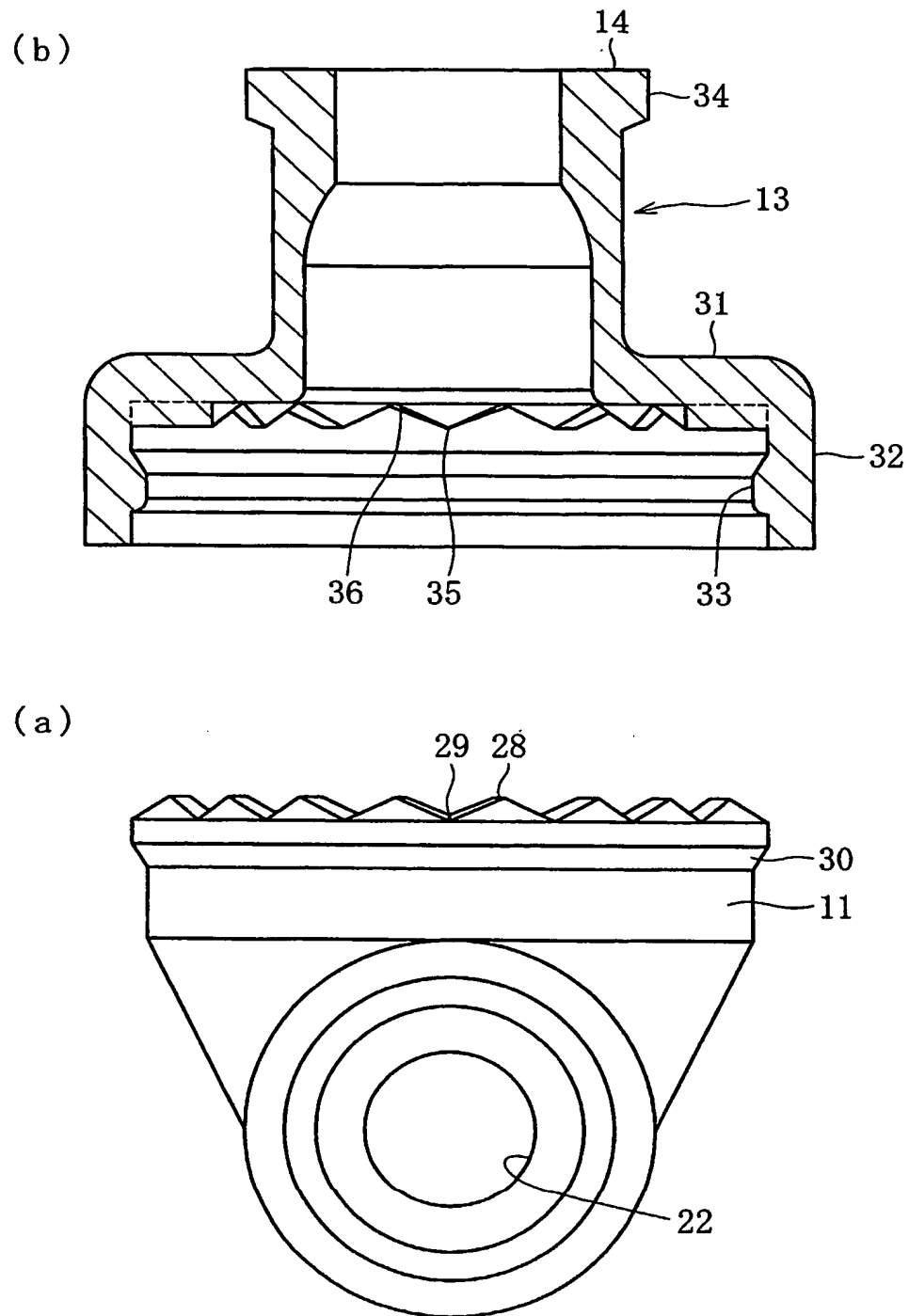
【書類名】

図面

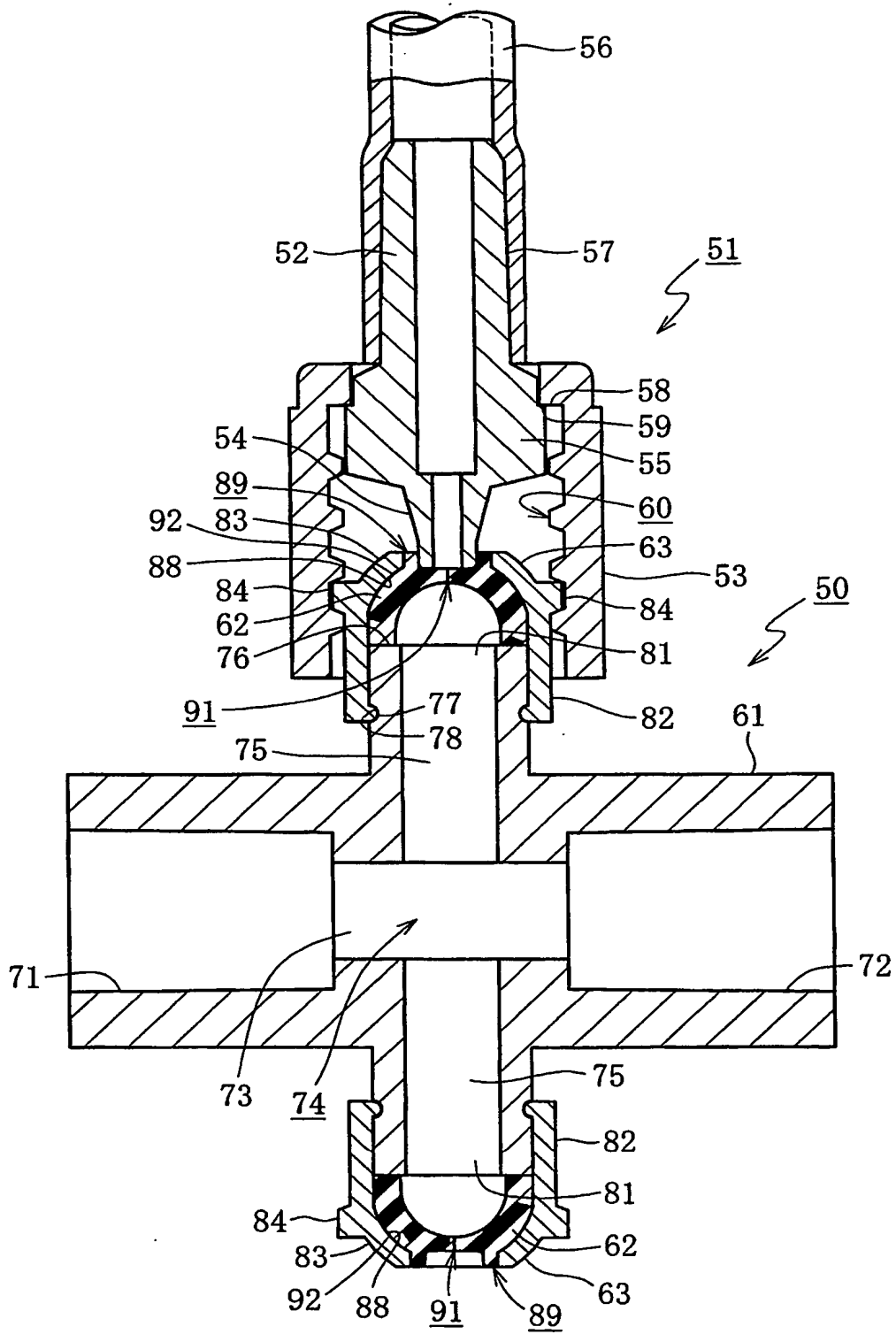
【図 1】



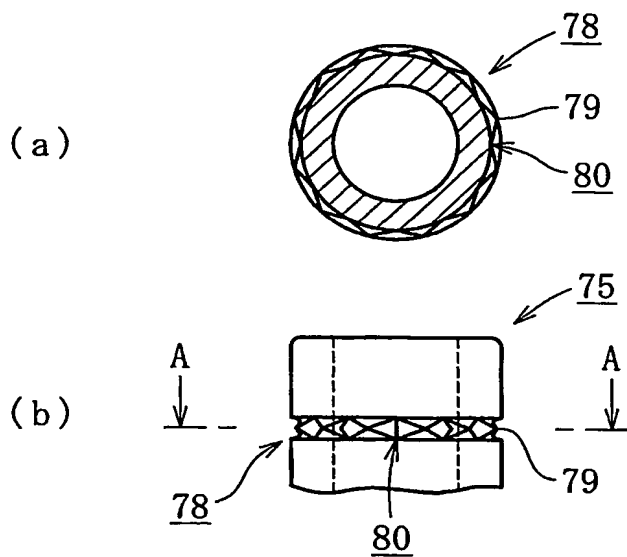
【図 2】



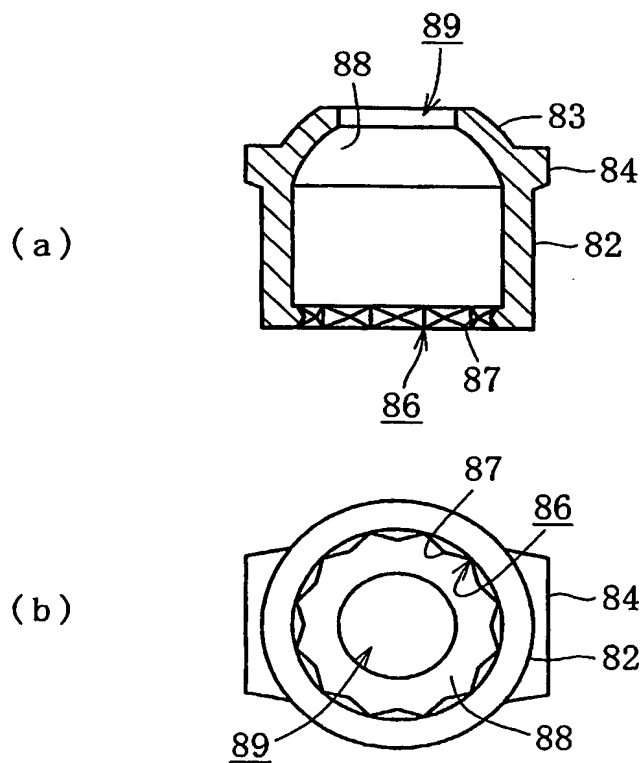
【図 3】



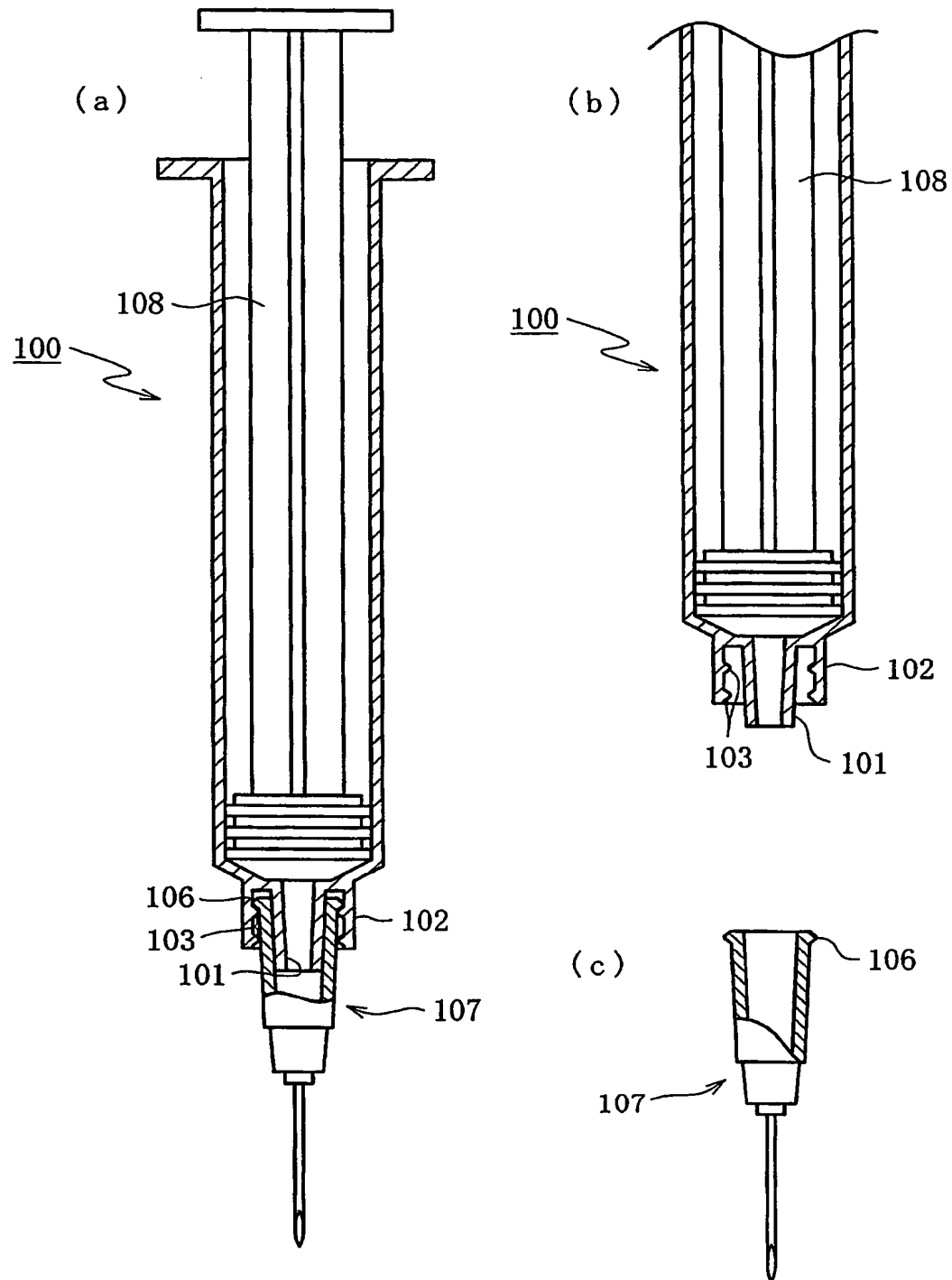
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

雄型の医療器具の共廻りを防止する機構を備えた雌型の医療器具の提供

【解決手段】

雌型の医療器具としての混注管 10 は、混注管本体 11 と、混注管本体 11 に装着されるキャップ部材 14 を備えている。混注管本体 11 の開口部 25 の上端面には、上方に突出した山部 28 と下方に窪んだ谷部 29 が交互に周方向に連続して形成されている。キャップ部材 14 の下面には、混注管本体 11 の分岐部 24 の上面に形成された山部 35 と谷部 36 に対応するように、山部 35 と谷部 36 が交互に周方向に連続して形成されている。キャップ部材 14 を混注管本体 11 の分岐部 24 に装着すると、その装着方向たる上下方向において、キャップ部材 14 の山部 35 と谷部 36 が、混注管本体 11 の谷部 29 と山部 28 に嵌まるので、キャップ部材 14 が雄型の医療器具と一緒に共廻りすることがない。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 1 1 4 4 5 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 2 5 7 6]

| | |
|----------|-------------------------|
| 1. 変更年月日 | 2 0 0 1 年 1 2 月 4 日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 大阪府箕面市白島 1 丁目 1 番 1 6 号 |
| 氏 名 | フカイ工業株式会社 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.